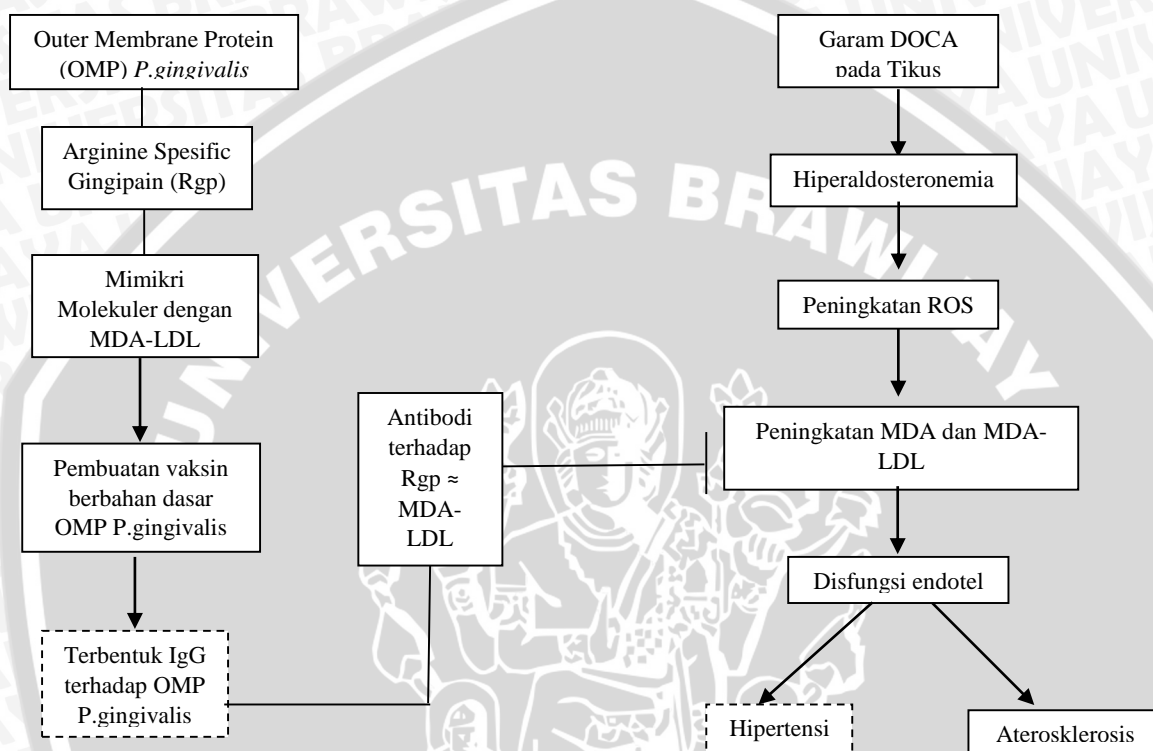


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1. Kerangka Konsep



Gambar 3.1. Kerangka Konseptual

Keterangan:

- : mempengaruhi
- : menghambat
- : variabel yang diteliti
- : variabel yang tidak diteliti

3.2. Deskripsi Kerangka Konsep

Pemberian garam *deoxycorticosterone acetate* (DOCA) pada hewan coba mengaktivasi stres oksidatif melalui *up* regulasi NADPH oksidase pada sel endotel, sel otot polos pembuluh darah, dan sel fibroblas tunika adventitia. Adanya stres



oksidatif memicu terjadinya peroksidasi lipid yang akan memunculkan senyawa toksik yaitu malondialdehyde (MDA). MDA akan bergabung dengan LDL membentuk salah satu bentuk LDL yang teroksidasi (MDA-LDL).

Outer membran protein (OMP) bakteri *Porphyromonas gingivalis* mengandung arginin spesifik protein (Rgp) yang memiliki mimikri molekuler dengan MDA-LDL sehingga antibodi terhadap Rgp juga akan reaktif terhadap MDA-LDL. MDA-LDL berperan dalam disfungsi endotel pembuluh darah yang dapat menyebabkan hipertensi atau atherosclerosis.. Pemberian vaksin OMP *P.gingivalis* akan menghambat efek MDA-LDL sehingga menurunkan kejadian disfungsi endotel dan menghambat kejadian gangguan fungsi vaskuler sehingga dapat menghambat progresifitas hipertensi dan komplikasinya.

3.3. Hipotesis Penelitian

3.1.1. Tekanan darah tikus model hipertensi yang diberikan vaksin OMP *P.gingivalis* tidak berbeda dengan tikus tidak hipertensi.